

IDS

続報 3

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2001-268338
(P2001-268338A)

(43) 公開日 平成13年9月28日 (2001.9.28)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	デマンド* (参考)
H 0 4 N 1/387		H 0 4 N 1/387	5 B 0 5 0
G 0 6 T 3/00	3 0 0	G 0 6 T 3/00	5 B 0 5 7
	11/80		D 5 C 0 2 3
G 0 9 G 5/377		H 0 4 N 5/265	5 C 0 5 2
H 0 4 N 5/265		5/76	E 5 C 0 5 3

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 7 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-72790 (P2000-72790)

(22) 出願日 平成12年3月15日 (2000.3.15)

(71) 出願人 000005201

富士写真フイルム株式会社

神奈川県南足柄市中沼210番地

(72) 発明者 久原 修治

神奈川県足柄上郡開成町宮台798番地 富

士写真フイルム株式会社内

(74) 代理人 100075281

弁理士 小林 和憲

最終頁に続く

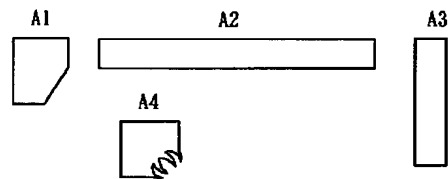
(54) 【発明の名称】 画像合成方法及び装置

(57) 【要約】

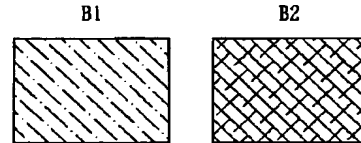
【課題】 テンプレート画像を効率よく作成する。

【解決手段】 テンプレート画像を部分画像に分解する。この部分画像に対して、形情報 A1～A4・・・、模様情報 B1、B2・・・、色情報 C1～C4・・・、サイズ情報 D1～D3・・・などを選択し、これらを組み合わせることでテンプレート画像を作成する。テンプレート画像そのもののデータを記憶する必要がなく、記憶容量を抑えることができる。各情報を組み合わせてテンプレート画像を作成するから、その組み合わせにより多種多様なテンプレート画像が得られる。

(A) 形情報



(B) 模様情報



(C) 色情報 C1 (赤)、C2 (緑)、C3 (青)、C4 (ピンク)、・・・

(D) サイズ情報 D1 (×1)、D2 (×0.5)、D3 (×0.8)、・・・

(E) 組み合わせ情報 E1、E2、E3、・・・

合成データ×2116の枠組み
形情報、模様情報、色情報、
基準テンプレート画像SPF上の各部分指定
に用いる。SPFの枠組み
SPFの書き換えを可能にする。
テンプレート画像として

合成データ×2116の枠組み
形情報、模様情報、色情報、
基準テンプレート画像SPF上の各部分指定
に用いる。SPFの枠組み
SPFの書き換えを可能にする。
テンプレート画像として

【特許請求の範囲】

【請求項1】 写真画像とテンプレート画像とを画像合成する画像合成方法において、前記テンプレート画像を複数の部分画像から構成し、前記各部分画像を、部分画像の輪郭を表す複数の輪郭情報と、部分画像を装飾する複数の装飾情報と、各輪郭情報のレイアウトを示す組み合わせ情報とに基づき作成することを特徴とする画像合成方法。

【請求項2】 前記装飾情報は、模様情報または色情報から構成されていることを特徴とする請求項1記載の画像合成方法。

【請求項3】 前記組み合わせ情報を予め記憶し、または前記組み合わせ情報を入力することを特徴とする請求項1または2記載の画像合成方法。

【請求項4】 前記テンプレート画像を作成するための基準画像と前記輪郭情報、装飾情報とを表示し、この基準画像中の各部分を指定して、指定された各部の輪郭情報、装飾情報を選択することを特徴とする請求項1ないし3いずれか1つ記載の画像合成方法。

【請求項5】 写真画像とテンプレート画像とを画像合成する画像合成装置において、前記テンプレート画像を複数の部分画像に対し、この部分画像の輪郭を表す複数の輪郭情報と、前記部分画像を装飾する複数の装飾情報とを記憶した部分画像情報記憶手段と、前記輪郭情報、装飾情報を組み合わせて作成された部分画像の組み合わせ情報に基づき前記テンプレート画像を作成するテンプレート画像作成手段とを備えたことを特徴とする画像合成装置。

【請求項6】 前記テンプレート画像を作成するための基準画像と前記輪郭情報、装飾情報とを表示し、前記基準画像中の各部分の指定により、指定された各部の輪郭情報、装飾情報を選択する表示選択手段を有することを特徴とする請求項5記載の画像合成装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、画像合成方法及び装置に関し、特に写真フィルムに記録された写真画像とテンプレート画像とを画像合成する方法及び装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】写真フィルムに撮影された画像情報を光電的に読み取り、これをデジタルデータ化して種々の画像処理を施した後に、感光材料をデジタル的に露光するデジタルプリントシステムが実用化されている。図10は、このデジタルプリントシステムの概略構成を示したものであり、このプリントシステム2は、ラインC C D スキャナ3、画像処理装置4、レーザプリンタ5、及びプロセッサ6を含んで構成されている。そして、ラインC C D スキャナ3及び画像処理装置4は入力機7として一

体化されており、レーザプリンタ5及びプロセッサ6は出力機8として一体化されている。

【0003】デジタルプリントシステム2では、まず、スキャナ3で写真フィルム等の原稿画像が読み取られる。読み取られた画像データはデジタルデータ化され、画像処理装置4において、画像データから画像処理条件（露光条件）が決定されて、各種の画像処理が施される。レーザプリンタ5では、画像処理した後の画像データに応じて、感光材料が走査露光されて潜像が記録される。プロセッサ6では、感光材料に応じた現像処理を行う。これにより、写真フィルムに撮影された画像が再生された仕上がりプリントが得られる。

【0004】このようなデジタルプリントシステム2によれば、露光時間が短時間で済み、迅速な露光が可能になる。また、仕上がりプリントの画像情報を種々の記録媒体に保存することができ、例えばフィルムを再読み取りすることなく、焼増し等の作業が簡単に行える。しかも、画像合成や画像分割等の編集、色や濃度調整等の画像処理を自由に行うことができる。

【0005】例えば、写真画像を有するポストカードやカレンダー等のプリントにおいては、写真画像とテンプレート画像とを画像合成することで、装飾性を高めたプリントが得られる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】このような画像合成では、多種多様なテンプレート画像を記憶しておき、これを選択して使用することで、消費者の多様なニーズに対応可能にしている。したがって、多種多様なテンプレート画像を記憶しておく必要があり、テンプレート画像の記憶手段として、容量が大きなものが必要になるという問題がある。

【0007】本発明は上記課題を解決するためのものであり、テンプレート画像の記憶手段の容量を低く抑えることができ、しかも多種多様なテンプレート画像を用いることができるようにした画像合成方法及び装置を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、請求項1記載の画像合成方法では、写真画像とテンプレート画像とを画像合成する画像合成方法において、前記テンプレート画像を複数の部分画像から構成し、前記各部分画像を、部分画像の輪郭を表す複数の輪郭情報と、部分画像を装飾する複数の装飾情報と、各輪郭情報のレイアウトを示す組み合わせ情報とに基づき作成している。なお、前記装飾情報を、模様情報または色情報または模様情報及び色情報から構成することが好ましい。また、前記組み合わせ情報を予め記憶しておくか、または前記組み合わせ情報を入力することが好ましい。さらには、前記テンプレート画像を作成するための基準画像と前記輪郭情報、装飾情報とを表示し、この基準画

像中の各部分を指定して、指定された各部の輪郭情報、装飾情報を選択することが好ましい。

【0009】請求項5記載の画像合成装置では、テンプレート画像を複数個に分割した部分画像に対し、この部分画像の輪郭を表す複数個の輪郭情報と、前記部分画像を装飾する複数個の装飾情報とを記憶した部分画像情報記憶手段と、前記輪郭情報、装飾情報を組み合わせて作成された部分画像の組み合わせ情報に基づき前記テンプレート画像を作成するテンプレート画像作成手段とを備えている。なお、前記テンプレート画像を作成するための基準画像と前記輪郭情報、装飾情報とを表示し、前記基準画像中の各部分の指定により、指定された各部の輪郭情報、装飾情報を選択する表示選択手段を有することが好ましい。

【0010】

【発明の実施の形態】図1は本発明の画像合成装置で合成された合成画像の一例を示す説明図である。合成画像10は、写真画像11とテンプレート画像12とを合成することにより得られる。この合成画像はデジタルプリンタに送られて、記録紙にプリントされる。

【0011】図2は本発明の画像合成装置を示す概略図である。画像合成装置15は、合成データメモリ16及び写真画像メモリ17を備えている。合成データメモリ16には、テンプレート画像12を作成するための各種データが書き込まれている。この画像合成装置は、図10に示すデジタルプリントシステム2における画像処理装置4内に組み込まれる。また、写真画像メモリ17には、ラインCCDスキャナ3（図10参照）から入力された写真画像データが書き込まれている。

【0012】図3は合成データメモリ16に記憶されている各種情報の一例を示している。（A）は形情報を示しており、この形情報には、周縁角部形情報A1、A4、周縁辺部形情報A2、A3などがある。（B）は模様情報を示しており、B1、B2、・・・などがある。（C）は色情報を示しており、C1（赤）、C2（緑）、C3（青）、C4（ピンク）、・・・などがある。（D）はサイズ情報を示しており、各種倍率のサイズ情報D1、D2、D3、・・・などがある。（E）は組み合わせ情報を示しており、E1、E2、E3、・・・などがある。

【0013】合成データ加工部20では、キーボード21及びマウス22からなる入力部23により選択された各種情報を組み合わせて、テンプレート画像12を作成して、これをディスプレイ24に表示する。

【0014】図4は合成データ加工部20におけるテンプレート画像の作成手順を示すフローチャートである。まず、ディスプレイ24の画面24aに図5に示すような基準テンプレート画像SPFが表示される。基準テンプレート画像SPFは写真画像を囲む額縁画像であり、周縁角部画像PF1と、周縁辺部画像PF2、PF3と

を組み合わせ構成されている。

【0015】この基準テンプレート画像SPF上の各部分画像PF1、PF2、PF3のエリアにマウスポインタ27を位置させて、クリックすることで、このエリアに対応する部分画像の各種情報を選択入力するポップアップ画面が現れる。図6は、ポップアップした選択入力画面28の一例を示しており、この画面28は、部分画像PF1のエリアにマウスポインタ26を位置させたときのものである。この選択入力画面28は、処理内容を示すメインタイトル部28aと、サブタイトル部28bと、表示選択エリア28cとから構成されている。表示選択エリア28cには、形情報の一覧が表示され、これの中から希望の形情報を選択する。選択すると、図5に示す基準テンプレート画像SPFの対応するエリアが、選択した形情報の輪郭に書き換えられて、ディスプレイ24aに再表示される。

【0016】本実施形態では、合成画像の4隅に同じ周縁角部画像として例えば形情報A1を用いているので、この形情報A1が選択されると、この形情報A1がそれぞれの隅部に適合する回転角度で配置される。すなわち、左上隅の角部に対しては、回転させることなくそのまま形情報A1による輪郭が表示される。また、右上隅の角部に対しては、形情報A1を時計方向に90度回転させたものが表示される。左下隅の角部に対しては、形情報A1を反時計方向に90度回転させたものが表示される。また、右下隅の角部に対しては、形情報A1を反時計方向に180度回転させたものが表示される。同様にして、他の部分画像PF2、PF3のエリアに対しても、形情報A1、A2などが選択される。なお、このように対称位置にあるエリアに対してその位置に合わせて自動的に形情報A1を回転させて組み合わせる代わりに、各エリア個別に形情報などを選択してもよい。

【0017】次に、模様情報の選択入力画面では、各種模様情報が一覧表示され、この中から希望の模様情報を選択する。模様情報の中には、質感を表すテクスチャー情報なども含まれる。同様にして、色情報の選択入力画面、サイズ情報の選択入力画面、サイズ情報の選択入力画面が現れ、これら入力画面で対応する情報が選択される。これらの選択入力画面も、図6に示すものと基本的に同じであり、図示は省略している。これらの選択入力画面でも新たに選択された情報で基準テンプレート画像SPFの対応する部分画像が置き換えられて、ディスプレイに表示される。したがって、オペレータは各種情報を組み合わせた独自のテンプレート画像をマウスによる選択操作で作成することができる。

【0018】図7、図8は、このようにして作成されたテンプレート画像の一例を示すもので、図7のテンプレート画像12は、形情報としてはA1、A2、A3が選択され、模様情報としてはA1に対してB1が、A2、A3に対してB2が選択され、色情報としてはA1、A

2, A3の全部に対してC3(青)が選択されて構成されたものである。また、サイズ情報としてはD2が選択され、0.5倍で縮小される。このようにして、各種情報の組み合わせを示す組み合わせ情報E1が作成される。

【0019】組み合わせ情報E1は、PF1:A1, B1, C3, D2、PF2:A2, B2, C3, D2、PF3:A3, B2, D2のように記憶される。なお、この組み合わせ情報E1のフォーマットなどは上記のものに限定されることなく、適宜変更してよい。

【0020】図8のテンプレート画像40は、形情報として、A4, A2, A3が選択され、模様情報としてはB1が選択され、色情報としてはA1, A2, A3の全部に対してC3(青)が選択されて構成されたものである。なお、サイズ情報としてはD2が選択され、0.5倍で縮小される。このようにして、各種情報の組み合わせを示す組み合わせ情報E2が作成される。E2は、PF1:A4, B1, C1, D2、PF2:A2, B1, C1, D2、PF3:A3, B1, C1, D2のように記憶される。

【0021】なお、このように、個別に各部分画像の各種情報を選択させて、テンプレート画像を作成する代わりに、図9に示すように、予め用意した代表的な組み合わせE1, E2, ...によるテンプレート画像のサムネイル画像の一覧を表示し、これをオペレータに選択させてもよい。この場合には、選択されたサムネイル画像に基づき対応する組み合わせ情報E1, E2, ...を読み出し、この組み合わせ情報E1, E2, ...に基づきテンプレート画像を自動的に作成する。

【0022】図2に示すように、写真画像加工部25では、入力部23により選択された写真画像に対し、周知の画像処理を施して、写真画像を加工する。画像処理としては、元画像の全体又は一部を選択する画像データ選択処理、選択した範囲のサイズを変更するサイズ変更処理、画像を回転する回転処理、画像の一部又は全部をぼかすぼかし処理、画像の一部又は全部をシャープにするシャープ処理、明度調整処理、コントラスト調整処理、ガンマ値調整処理などがある。これらの処理は、周知のフォトタッチソフトと同じように、処理対象画像とツールバーとを画面上に表示して、該当するツールバーのボタンをマウス等で操作することにより行なう。なお、サイズ変更処理はデフォルトでは、選択されたテンプレート画像の内枠の大きさに自動的に変更するが、この他に、マニュアル操作に切り換えて、他の処理と同じように、オペレータが操作することによりサイズ変更してもよい。また、画像処理には、セピア調に仕上げるためのセピア処理、彩度を上げるためのポップ処理などを加えてもよい。

【0023】画像合成部26では、図1に示すように、写真画像11とテンプレート画像12とを合成する。得

られた合成画像10はディスプレイ24に表示される。オペレータはディスプレイ24に表示された合成画像10を確認し、これでよければディスプレイ24の表示画面内の決定ボタンを操作することで、合成画像10を確定させる。この合成画像データはレーザプリンタ5に送られ、プリントされる。また、合成画像10を確認して手直したい場合には、再設定ボタンを操作することで、最初の処理又は任意の処理まで戻り再設定が行なわれる。

【0024】本実施形態では、テンプレート画像12をそのままのイメージデータで記憶しておくことなく、これらを部分画像PF1, PF2, PF3...に分解し、しかも部分画像PF1, PF2, PF3...も、模様、色などを分解した装飾情報として記憶している。したがって、記憶容量が少なく済む他に、これらの組み合わせからテンプレート画像を作成するため、多種多様なテンプレート画像が得られる。

【0025】なお、上記実施形態では、テンプレート画像12, 40として額縁画像の一例を説明したが、テンプレート画像は、写真画像と合成することができるものであればよく、背景画像、前景画像、キャラクタ画像などとしてもよい。

【0026】また、上記実施形態では、標準タイプのテンプレート画像SPFを表示して、各部分画像PF1~PF3毎に各種情報を選択したが、標準タイプのテンプレート画像を表示することなく、テンプレート画像を作成してもよい。この場合には、各種情報を入力するためのポップアップ画像やツールバーを表示しておき、これらを操作して、各種情報を個別に選択してテンプレート画像を作成する。例えば、形情報をマウスを用いて合成画面エリアにドラックし、所定位置にドロップすることで、形情報の指定とその位置とを入力する。

【0027】上記実施形態では、部分画像PF1~PF3に分けてテンプレート画像を作成したが、この分割方法や分割個数は適宜変更してよい。また、部分画像に分割することなく、1つの輪郭情報によって、テンプレート画像を作成してもよい。この場合にはテンプレート画像全体の輪郭情報を複数個用意しておき、選択した1つの輪郭情報に対して、模様情報、色情報、サイズ情報などを選択する。この場合にも、個別に各テンプレート画像そのものを記憶しておく必要がなく、記憶容量が増加することなく、多種多様なテンプレート画像を提供することができる。

【0028】上記実施形態では、デジタルプリントシステムに本発明を実施したが、テンプレート画像を用いて画像合成する装置であればよく、他のシステムに本発明を実施してもよい。

【0029】

【発明の効果】本発明によれば、テンプレート画像を複数の部分画像から構成し、前記各部分画像を、部分画像

の輪郭を表す複数の輪郭情報と、部分画像を装飾する複数の装飾情報と、各輪郭情報のレイアウトを示す組み合わせ情報とに基づき作成したから、テンプレート画像をそのままのイメージデータとして記憶する必要がなくなる。したがって、テンプレート画像の記憶部の容量を低く抑えることができる。しかも、各情報を組み合わせてテンプレート画像を作成するため、多種多様なテンプレート画像が得られる。

【0030】また、テンプレート画像を作成するための基準画像と前記輪郭情報、装飾情報とを表示し、この基準画像中の各部分を指定して、指定された各部の輪郭情報、装飾情報を選択することにより、簡単にテンプレート画像を作成することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の画像合成装置で合成される写真画像、テンプレート画像、合成画像を示す説明図である。

【図2】画像合成装置の概略ブロック図である。

【図3】部分画像の各種情報を示す説明図である。

【図4】テンプレート画像の作成手順を示すフローチャートである。

【図5】基準テンプレート画像の一例を示す説明図である。

【図6】部分画像の形情報を入力するための選択入力画面の一例を示す説明図である。

【図7】テンプレート画像の一例を示す説明図である。

【図8】他のテンプレート画像の一例を示す説明図である。

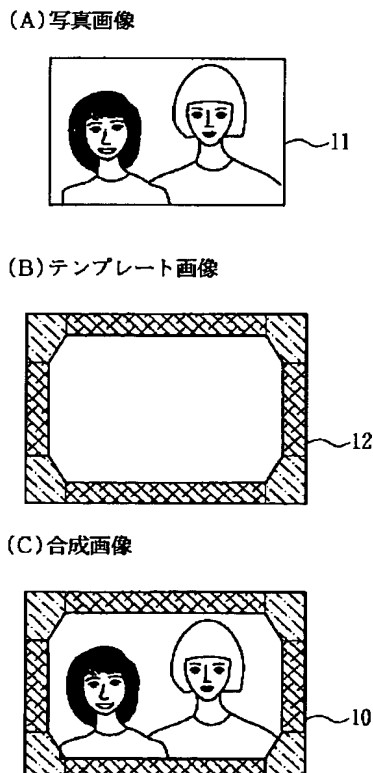
【図9】サムネイル画像の一覧を表示してテンプレート画像を選択する他の実施形態の処理手順を示すフローチャートである。

【図10】画像合成装置を用いたデジタルプリントシステムを示すブロック図である。

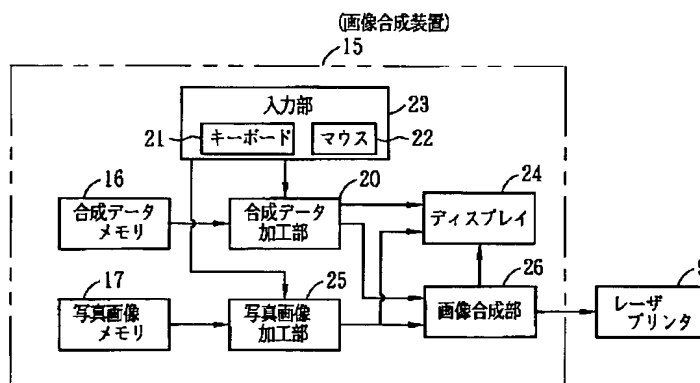
【符号の説明】

- 10 合成画像
- 11 写真画像
- 12, 40 テンプレート画像
- 15 画像合成装置
- A1, A4 周縁角部形情報
- A2, A3 周縁辺部形情報
- B1, B2 模様情報
- C1～C4 色情報
- D1～D3 サイズ情報
- E1～E3 組み合わせ情報
- 24 ディスプレイ
- SPF 基準テンプレート画像
- PF1 周縁角部画像
- PF2, PF3 周縁辺部画像
- 28 選択入力画面

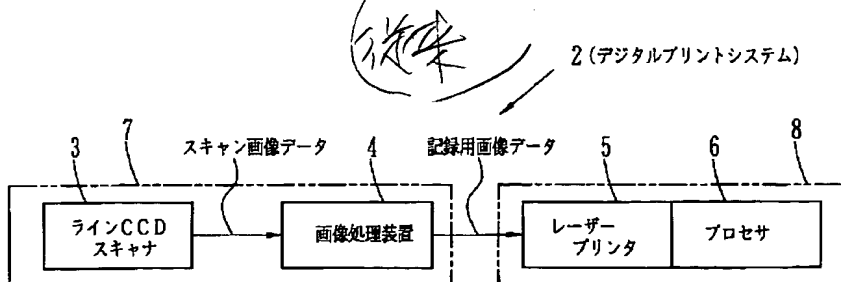
【図1】



【図2】

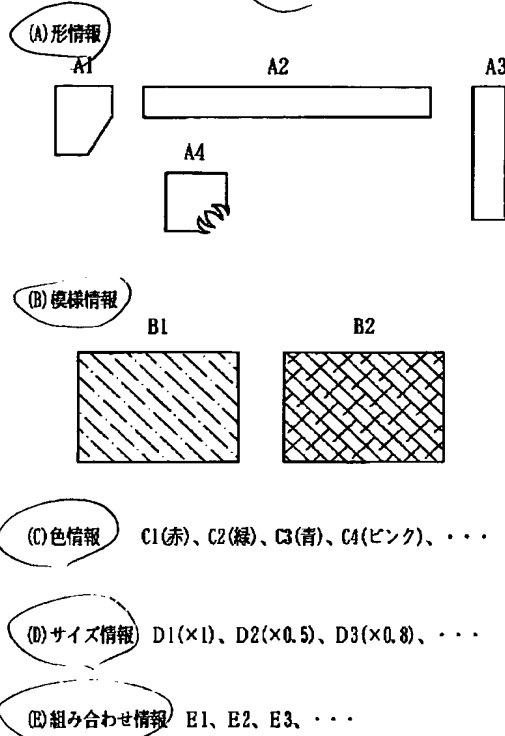


【図10】

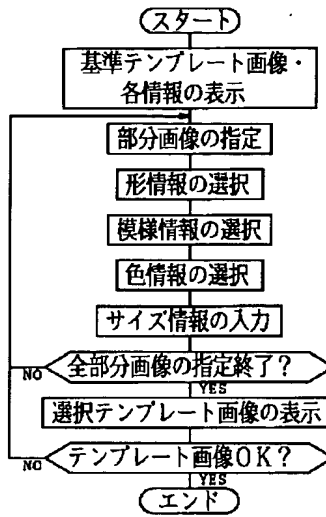


全データメモリに記憶されている各種情報

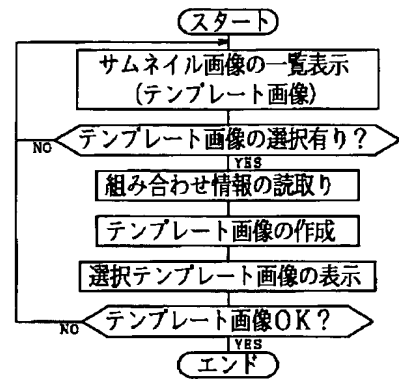
【図3】



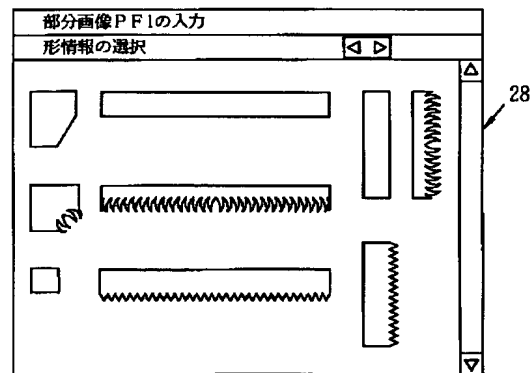
【図4】



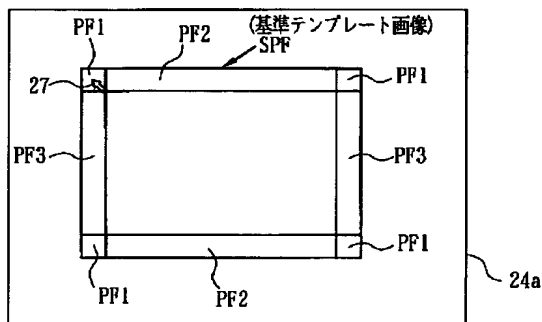
【図9】



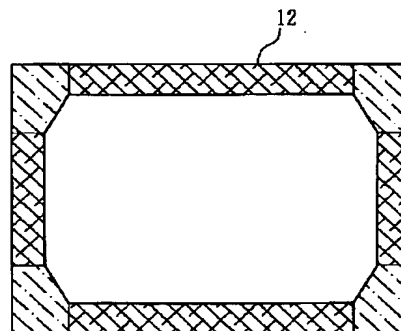
【図6】



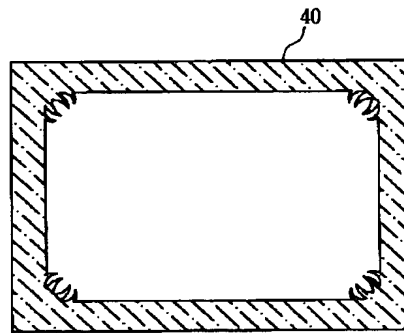
【図5】



【図7】



【図8】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テームト' (参考)
H 0 4 N	5/76	G 0 9 G	5 2 0 M 5 C 0 7 6
	5/91	H 0 4 N	H 5 C 0 8 2

F ターム(参考) 5B050 AA09 BA06 BA12 BA15 BA18
 CA07 EA19 FA02 FA03 FA09
 FA13 GA08
 5B057 AA20 CB01 CB08 CB12 CB16
 CC03 CE08 CF00
 5C023 AA02 AA03 AA11 AA38 AA40
 CA01 CA05 DA04
 5C052 AA12 DD04 FA03 FA04 FB01
 FC06 FD07 FD09 FE01 FE08
 5C053 FA04 KA01 LA03 LA04 LA20
 5C076 AA02 AA13 AA19 BA06 CA02
 5C082 AA01 AA13 AA17 AA22 AA32
 BA12 BA34 BA35 BB15 BB42
 BB44 CA56 CB05 DA42 DA51
 MM09

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-268338

(43)Date of publication of application : 28.09.2001

(51)Int.Cl.

H04N 1/387

G06T 3/00

G06T 11/80

G09G 5/377

H04N 5/265

H04N 5/76

H04N 5/91

(21)Application number : 2000-072790

(71)Applicant : FUJI PHOTO FILM CO LTD

(22)Date of filing : 15.03.2000

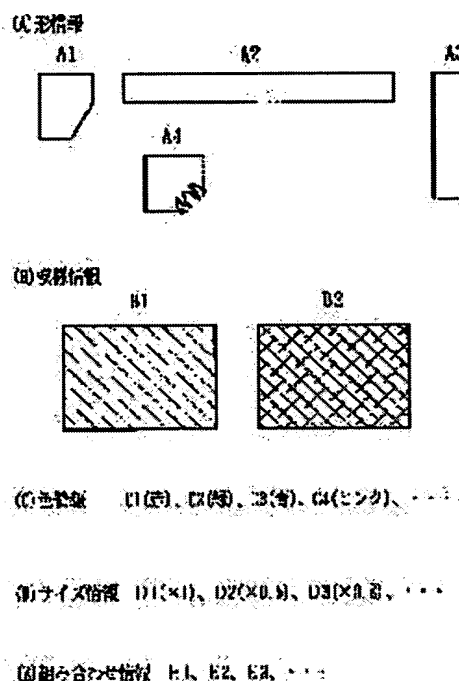
(72)Inventor : KUHARA SHUJI

(54) METHOD AND DEVICE FOR SYNTHESIZING IMAGE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To efficiently generate a template image.

SOLUTION: A template image is decomposed into partial images. Shape information A1-A4..., pattern information B1, B2..., color information C1-C4..., and size information D1-D3... and the like are selected for the partial images, and they are combined so that the template image can be generated. Thus, it is not necessary to store the data of the template image itself, and it is possible to suppress the storage capacity. The template image is generated by combining each information so that the various kinds of template images can be obtained according to the combination.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The picture composition method characterized by to create based on two or more profile information that constitute the aforementioned template picture from two or more partial pictures, and the profile of a partial picture is expressed for each aforementioned partial picture in the picture composition method which carries out picture composition of a photograph and the template picture, two or more ornament information that a partial picture is ornamented, and the combination information that shows the layout of each profile information.

[Claim 2] The aforementioned ornament information is the picture composition method according to claim 1 characterized by consisting of encaustic information or sexual desire news.

[Claim 3] The picture composition method according to claim 1 or 2 characterized by memorizing the aforementioned combination information beforehand or inputting the aforementioned combination information.

[Claim 4] The claim 1 characterized by displaying the criteria picture for creating the aforementioned template picture, and the aforementioned profile information and ornament information, specifying each portion in this criteria picture, and choosing the profile information on specified each part, and ornament information, or the picture composition method given in any 3 one.

[Claim 5] The picture synthesizer unit which is characterized by providing the following and which carries out picture composition of a photograph and the template picture. Two or more profile information that the profile of this partial picture is expressed to the partial picture which divided the aforementioned template picture into plurality. A partial image information storage means by which two or more ornament information that the aforementioned partial picture was ornamented was memorized. A template picture creation means to create the aforementioned template picture based on the combination information on the partial picture created combining the aforementioned profile information and ornament information.

[Claim 6] The picture synthesizer unit according to claim 5 characterized by having a display selection means to choose the profile information on each part which displayed the criteria picture for creating the aforementioned template picture, and the aforementioned profile information and ornament information, and was specified by specification of each portion in the aforementioned criteria picture, and ornament information.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.*** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] Especially this invention relates to the method and equipment which carry out picture composition of the photograph recorded on the photographic film, and the template picture about the picture composition method and equipment.

[0002]

[Description of the Prior Art] The image information photoed by the photographic film is read in photoelectricity, and after digital-data-izing this and performing various image processings, the digital print system which exposes sensitive material in digital one is put in practical use. Drawing 10 shows the outline composition of this digital print system, and this print system 2 is constituted including the line CCD scanner 3, the image processing system 4, LASER beam printer 5, and the processor 6. And the line CCD scanner 3 and the image processing system 4 are unified as an input machine 7, and LASER beam printer 5 and the processor 6 are unified as an output machine 8.

[0003] In the digital print system 2, manuscript pictures, such as a photographic film, are first read with a scanner 3. The read image data is digital-data-ized, image-processing conditions (exposure conditions) are determined from image data in an image processing system 4, and various kinds of image processings are performed. In LASER beam printer 5, according to the image data after carrying out an image processing, scanning exposure of the sensitive material is carried out, and a latent image is recorded. The development according to sensitive material is performed in a processor 6. The result print with which the picture photoed by the photographic film was reproduced by this is obtained.

[0004] According to such a digital print system 2, the exposure time can be managed in a short time, and quick exposure is attained. Moreover, the increase of a glow etc. can be worked easily, without being able to save the image information of a result print at various record media, for example, re-reading a film. And image processings of picture composition, picture division, etc., such as edit, and a color, concentration adjustment, can be performed freely.

[0005] For example, in the print of a postcard, a calender, etc. which have a photograph, it is carrying out picture composition of a photograph and the template picture, and the print which raised ornament nature is obtained.

[0006]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] By such picture composition, various template pictures are memorized and correspondence for a consumer's various needs is enabled by using it, choosing this. Therefore, it is necessary to memorize various template pictures, and there is a problem that what has a big capacity is needed as a storage means of a template picture.

[0007] this invention aims at offering the picture composition method and equipment for solving the above-mentioned technical problem which it is, can stop the capacity of the storage means of a template picture low, and enabled it to use various template pictures moreover.

[0008]

[Means for Solving the Problem] In order to attain the above-mentioned purpose, by the picture

composition method according to claim 1 In the picture composition method which carries out picture composition of a photograph and the template picture The aforementioned template picture is constituted from two or more partial pictures, and it is creating based on two or more profile information that the profile of a partial picture is expressed for each aforementioned partial picture, two or more ornament information that a partial picture is ornamented, and the combination information that shows the layout of each profile information. In addition, it is desirable to constitute the aforementioned ornament information from encaustic information, sexual desire news or encaustic information, and sexual desire news. Moreover, it is desirable to memorize the aforementioned combination information beforehand or to input the aforementioned combination information. Furthermore, it is desirable to display the criteria picture for creating the aforementioned template picture, and the aforementioned profile information and ornament information, to specify each portion in this criteria picture, and to choose the profile information on specified each part and ornament information.

[0009] Two or more profile information that the profile of this partial picture is expressed with a picture synthesizer unit according to claim 5 to the partial picture which divided the template picture into plurality, It has a partial image information storage means by which two or more ornament information that the aforementioned partial picture was ornamented was memorized, and a template picture creation means to create the aforementioned template picture based on the combination information on the partial picture created combining the aforementioned profile information and ornament information. In addition, it is desirable to have a display selection means to choose the profile information on each part which displayed the criteria picture for creating the aforementioned template picture, and the aforementioned profile information and ornament information, and was specified by specification of each portion in the aforementioned criteria picture, and ornament information.

[0010]

[Embodiments of the Invention] Drawing 1 is explanatory drawing showing an example of the synthetic picture compounded by the picture synthesizer unit of this invention. The synthetic picture 10 is acquired by compounding a photograph 11 and the template picture 12. This synthetic picture is sent to a digital printer, and is printed on the recording paper.

[0011] Drawing 2 is the schematic diagram showing the picture synthesizer unit of this invention. The picture synthesizer unit 15 is equipped with the synthetic data memory 16 and the photograph memory 17. The various data for creating the template picture 12 are written in the synthetic data memory 16. This picture synthesizer unit is incorporated in the image processing system 4 in the digital print system 2 shown in drawing 10 . Moreover, the photograph data inputted from the line CCD scanner 3 (refer to drawing 10) are written in the photograph memory 17.

[0012] Drawing 3 shows an example of the various information memorized by the synthetic data memory 16. (A) shows form information and there are the periphery corner type information A1 and A4, the circumferential border section type information A2 and A3, etc. as this form information. (B) shows encaustic information and has B1, B-2, ..., etc. (C) shows sexual desire news and has C1 (red), C2 (green), C3 (blue), C4 (pink), ..., etc. (D) shows size information and has the size information D1, D2, and D3 on various scale factors, ..., etc. (E) shows combination information and has E1, E2, E3, ..., etc.

[0013] In the synthetic data processing section 20, combining the various information chosen by the input section 23 which consists of a keyboard 21 and a mouse 22, the template picture 12 is created and this is displayed on a display 24.

[0014] Drawing 4 is a flow chart which shows the creation procedure of the template picture in the synthetic data processing section 20. First, the criteria template picture SPF as shown in screen 24a of a display 24 at drawing 5 is displayed. The criteria template picture SPF is a frame picture surrounding a photograph, and is constituted combining the periphery corner picture PF 1 and the circumferential border section pictures PF2 and PF3.

[0015] A mouse pointer 27 is located in the area of each partial pictures PF1, PF2, and PF3 on this criteria template picture SPF, and the pop-up screen which carries out the selection input of the various information on the partial picture corresponding to this area by clicking appears.

Drawing 6 shows an example of the selection input screen 28 which carried out pop-up one, and this screen 28 is a thing when locating a mouse pointer 26 in the area of the partial picture PF 1. This selection input screen 28 consists of main title section 28a which shows the contents of processing, subtitle section 28b, and display selection area 28c. The list of form information is displayed on display selection area 28c, and the form information on hope is chosen as it out of this. If it chooses, the area where the criteria template picture SPF shown in drawing 5 corresponds will be rewritten by the profile of the selected form information, and regeneration will be carried out to display 24a.

[0016] With this operation form, since the form information A1 is used as the same periphery corner picture as four corners of a synthetic picture, if this form information A1 is chosen, this form information A1 will be arranged by angle of rotation which suits each corner. That is, to the corner of an upper left corner, the profile using the form information A1 is displayed as it is, without making it rotate. Moreover, to the corner of an upper right corner, what rotated the form information A1 90 degrees clockwise is displayed. To the corner of a lower left corner, what rotated the form information A1 90 degrees counterclockwise is displayed. Moreover, to the corner of a lower right corner, what rotated the form information A1 180 degrees counterclockwise is displayed. Similarly, the form information A1 and A2 etc. is chosen also to the area of other partial pictures PF2 and PF3. In addition, you may choose form information etc. according to each area individual instead of rotating the form information A1 automatically according to the position to the area which is in the position of symmetry in this way, and combining.

[0017] Next, on the selection input screen of encaustic information, it is indicated by list and various encaustic information chooses the encaustic information on hope out of this. The texture information showing texture etc. is included in encaustic information. Similarly, the selection input screen of sexual desire news, the selection input screen of size information, and the selection input screen of size information appear, and the information which corresponds on these input screen is chosen. The same is fundamentally [as what is shown in drawing 6] said of these selection input screens, and illustration is omitted. The partial picture to which the criteria template picture SPF is equivalent for the newly chosen information is replaced, and it is expressed on a display also as these selection input screens. Therefore, an operator can create the original template picture which combined various information by the selection operation by the mouse.

[0018] Drawing 7 and drawing 8 are what shows an example of the template picture created by doing in this way. the template picture 12 of drawing 7 As form information, A1, A2, and A3 are chosen, B-2 is chosen for B1 to A2 and A3 to A1 as encaustic information, and C3 (blue) is chosen and constituted to all of A1, A2, and A3 as sexual desire news. Moreover, D2 is chosen as size information and it is reduced by 0.5 times. Thus, the combination information E1 which shows the combination of various information is created.

[0019] The combination information E1 is memorized like PF1:A1, B1, C3 and D2, PF2:A2, B-2, C3 and D2, PF3:A3, B-2, and D2. In addition, you may change the format of this combination information E1 etc. suitably, without being limited to the above-mentioned thing.

[0020] As form information, A4, A2, and A3 are chosen, B1 is chosen as encaustic information, as sexual desire news, to all of A1, A2, and A3, C3 (blue) is chosen and the template picture 40 of drawing 8 is constituted. In addition, D2 is chosen as size information and it is reduced by 0.5 times. Thus, the combination information E2 which shows the combination of various information is created. E2 is memorized like PF1:A4, B1, C1 and D2, PF2:A2, B1, C1 and D2, PF3:A3, and B1, C1 and D2.

[0021] In addition, instead of making the various information on each partial picture choose individually in this way, and creating a template picture, the list of the thumbnail pictures of the typical combination E1 and E2 prepared beforehand and the template picture by ... may be displayed, and an operator may be made to choose this, as shown in drawing 9 . In this case, the combination information E1 and E2 and ... which correspond based on the selected thumbnail picture are read, and a template picture is automatically created based on this combination information E1 and E2 and ...

[0022] As shown in drawing 2 , in the photograph processing section 25, to the photograph chosen by the input section 23, a well-known image processing is performed and a photograph is processed. The size-change processing which changes the size of the range which chooses the whole former picture or a part, and which image-data-selection-processed and was chosen as an image processing, the rotation processing turning around a picture, the shading-off processing which obscures a part or all of a picture, the sharp processing which makes a part or all of a picture sharp, lightness adjustment processing, contrast adjustment processing, gamma value adjustment processing, etc. are. These processings are performed by displaying a processing-object picture and a tool bar on a screen, and operating the button of the corresponding tool bar with a mouse etc. like well-known photo retouch software. In addition, although size-change processing is automatically changed into the size of the seating rim of the selected template picture by the default, it may switch to manual operation, and when an operator operates it, you may change in size like other processings. Moreover, you may add the pop processing for raising the sepia processing for making a sepia tone, and saturation etc. to an image processing.

[0023] In the picture composition section 26, as shown in drawing 1 , a photograph 11 and the template picture 12 are compounded. The acquired synthetic picture 10 is displayed on a display 24. An operator checks the synthetic picture 10 displayed on the display 24, if this is satisfactory for him, will be operating the determination button in the display screen of a display 24, and will make the synthetic picture 10 decide. This synthetic image data is sent and printed on LASER beam printer 5. Moreover, by operating a reconfiguration button, it returns to the first processing or arbitrary processings and reconfiguration is performed to check and repair the synthetic picture 10.

[0024] without it memorizes the template picture 12 by the image data as it is with this operation form -- these -- the partial pictures PF1, PF2, and PF3 ... decomposing -- moreover -- the partial pictures PF1, PF2, and PF3 -- it has memorized as ornament information into which ... also decomposed the pattern, the color, etc. Therefore, in order for there to be little storage capacity, and to end and also to create a template picture from such combination, various template pictures are acquired.

[0025] In addition, although the above-mentioned operation form explained an example of a frame picture as template pictures 12 and 40, a template picture is [that what is necessary is just a photograph and a compoundable thing] good also as a background image, a foreground image, a character picture, etc.

[0026] Moreover, although the standard type template picture SPF was displayed and various information was chosen with the above-mentioned operation gestalt for every partial picture platelet factor 1 - platelet factor 3, you may create a template picture, without displaying a standard type template picture. In this case, the pop-up picture and tool bar for inputting various information are displayed, these are operated, various information is chosen individually, and a template picture is created. For example, form information, and specification and the position of form information are inputted with dropping with a predetermined position. [using a mouse] [synthetic screen area]

[0027] Although it divided into partial picture platelet factor 1 - platelet factor 3 and the template picture was created with the above-mentioned operation gestalt, you may change this division method and division number suitably. Moreover, you may create a template picture using one profile information, without dividing into a partial picture. In this case, two or more profile information on the whole template picture is prepared, and encaustic information, sexual desire news, size information, etc. are chosen to one selected profile information. Also in this case, various template pictures can be offered, without not memorizing the template picture itself [each] individually and storage capacity increasing.

[0028] With the above-mentioned operation gestalt, although this invention was carried out to the digital print system, you may carry out this invention to an alien system that what is necessary is just equipment which carries out picture composition using a template picture.

[0029]

[Effect of the Invention] A template picture is constituted from two or more partial pictures, and it becomes unnecessary to memorize the shell and template picture which were created based

on two or more profile information that the profile of a partial picture is expressed for each aforementioned partial picture, two or more ornament information that a partial picture is ornamented, and the combination information that shows the layout of each profile information as an image data as it is according to this invention. Therefore, the capacity of the storage section of a template picture can be stopped low. And in order to create a template picture combining each information, various template pictures are acquired.

[0030] Moreover, a template picture can be easily created by displaying the criteria picture for creating a template picture, and the aforementioned profile information and ornament information, specifying each portion in this criteria picture, and choosing the profile information on specified each part, and ornament information.

[Translation done.]